

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертацию Буйновской Нины Сергеевны «Гибридные бифункциональные лиганд-связывающие белки на основе высокоактивной щелочной фосфатазы морской бактерии *Cobetia amphilecti* КММ 296 (СтАР)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – биохимия**

В настоящей работе представлены результаты получения и анализа гибридных белков, состоящих из двух доменов. Такого рода белки в настоящее время исследуются в мировой науке как перспективные средства для диагностики и лечения различных заболеваний человека. Их преимущества заключаются в том, что повышается специфичность будущих рекомбинантных лекарств. Н.С. Буйновская использовала для конструирования первого домена ген высокоактивной щелочной фосфатазы (ЩФ) морской бактерии *Cobetia amphilecti*, а для второго домена, то есть соответствующего лиганда, ген лектина морской мидии *Crenomytilus grayanus* (CGL), либо порина бактериального патогена *Yersinia pseudotuberculosis* (OmpF). В этой работе привлекает то, что использовались гены морских организмов, которые кодируют белки, зачастую обладающие уникальными свойствами, не встречающимися у наземных организмов. Представленные в диссертации материалы свидетельствуют об актуальности, научной новизне, а также теоретической и практической значимости исследования для биотехнологии и биомедицины.

Диссертация Н.С. Буйновской имеет стандартную структуру и состоит из введения, обзора данных литературы, описания материалов и методов, результатов и их обсуждения, выводов и списка цитируемой литературы. Работа изложена на 149 страницах, включает 30 рисунков, 9 таблиц. Список литературы включает 203 источника. Материалы, изложенные в диссертации, адекватно отражены в публикациях.

Обзор данных литературы является интересным, позволяющим оценить состояние проблемы исследования. Хорошо описана история разработки и свойства щелочной фосфатазы, лектинов мидии и поринов иерсинии, свойства кодирующих этих белки генов. Для фосфатаз подчеркнута роль посттрансляционных модификаций, а также отмечен важный факт, что эти белки могут работать при низких температурах. Подробно описана их роль в диагностике и терапии заболеваний. Такие же хорошие разделы по лектинам морских беспозвоночных и поринам иерсинии; все данные иллюстрированы моделированием трехмерной структуры белков. Язык автора сочный и интересный. Автор также уделяет внимание разработке средств против вирусов, в том числе с использованием наноструктур. В связи с обзором данных литературы необходимо отметить следующее обстоятельство. Следовало бы кратко описать достижения

